

ISSN 0001-5733

CN 11-2074/P

<http://www.geophy.cn>

CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS

(Acta Geophysica Sinica)

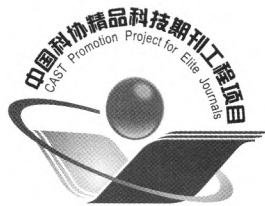
地球物理学报



中国科学院地质与地球物理研究所
中国地球物理学会
科学出版社出版

主办

2015 第58卷
Vol.58 No.6
第6期



地球物理学报 (月刊)

(DIQIU WULI XUEBAO)

2015年6月 第58卷 第6期

目次



空间物理学·大气物理学

- 1843 顶部电离层离子密度经度结构的特征及其随季节、太阳活动和倾角的变化 陈亚楠, 徐继生
- 1853 大功率电波加热电离层中热自聚焦不稳定性的理论研究和数值模拟 王琛, 周晨, 赵正予, 张援农, 杨许铂
- 1869 机载 SAR 探测图像中归一化雷达截面随入射角变化规律应用 赵现斌, 严卫, 孔毅, 刘文俊, 陆文

地震学·海洋地球物理学

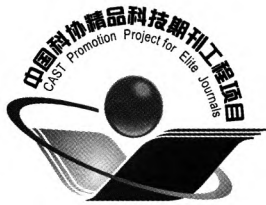
- 1881 利用视震源时间函数反演尼泊尔 $M_s 8.1$ 地震破裂过程 张旭, 许力生
- 1891 利用多台阵压缩传感方法反演尼泊尔 $M_w 7.9$ 地震破裂过程 刘志鹏, 盖增喜
- 1900 2015 年尼泊尔 $M_s 8.1$ 地震的地壳重力均衡背景与地表形变响应特征 付广裕, 高尚华, 张国庆, 余雅文, 孙和平
- 1909 2013 年 7 月 22 日甘肃岷县—漳县 $M_s 6.6$ 地震震源破裂过程 孙蒙, 王卫民, 王洵, 何建坤
- 1919 基于经验模型和物理模型研究 2013 $M_s 7.0$ 芦山地震余震序列 米琦, 申文豪, 史保平
- 1931 2010 年 4 月玉树 $M_s 7.3$ 级地震序列的断层结构 王勤彩, 王中平, 张金川, 李君, 陈章立
- 1941 鲜水河断裂带南东段的深部孕震环境与 2014 年康定 $M_s 6.3$ 地震 李大虎, 丁志峰, 吴萍萍, 郑晨, 叶庆东, 梁明剑

- 1954 2013—2014 年山东乳山地震序列发震构造初探 曲均浩, 蒋海昆, 李金, 张志慧, 郑建常, 张芹
- 1963 华南及南海北部地区瑞利面波层析成像 王敏玲, 陈赞, 梁晓峰, 徐逸鹤, 范宇婷, 徐涛, 张忠杰, 滕吉文
- 1976 一种新型海底沉积物声学原位测量系统的研制及应用 侯正瑜, 郭常升, 王景强, 付永涛, 李铁刚

应用地球物理学

- 1985 一阶多次波聚焦变换成像 刘学建, 刘伊克, 胡昊, 谢宋雷
- 1998 不依赖子波、基于包络的 FWI 初始模型建立方法研究 敖瑞德, 董良国, 迟本鑫
- 2011 基于快速推进迎风双线性插值法的三维地震波走时计算 孙章庆, 孙建国, 岳玉波, 江兆南
- 2024 叠前地震数据特征波场分解、偏移成像与层析反演 王华忠, 冯波, 刘少勇, 胡江涛, 王雄文, 李辉
- 2035 各向异性 TI 介质 qP 反射波走时层析成像 黄光南, ZHOU Bing, 邓居智, 李红星, 李泽林, 张华
- 2046 一种基于平面波静态编码的最小二乘逆时偏移方法 黄建平, 李闯, 李庆洋, 郭书娟, 段心彪, 李继光, 赵胜天, 步长城
- 2057 基于 Duffing 振子混沌系统的地震速度分析方法 刘财, 王博, 刘洋
- 2069 基于 Curvelet 变换与 POCS 方法的三维数字岩心重建 王本锋, 李景叶, 陈小宏, 曹静杰

- 2079 储层重力密度反演后验约束正则化方法
..... 舒梦理, 王彦飞
- 2087 电磁勘探数据粗大误差处理的一种新方法
..... 张必明, 蒋奇云, 莫丹, 肖龙英
- 2103 3D DEMAP 数值模拟与观测实验
...唐静, 刘富波, 王显祥, 闫永利, 马晓冰
- 2112 基于页岩岩石物理等效模型的地应力预测方法研究 张广智, 陈娇娇, 陈怀震, 马中高, 李呈呈, 印兴耀
- 2123 龙马溪组页岩微观结构、地震岩石物理特征与建模 邓继新, 王欢, 周浩, 刘忠华, 宋连藤, 王绪本
- 2137 日喀则城市活断层地球物理勘探方法和成果
..... 杨歧焱, 彭远黔, 尼玛, 高锦瑞, 文升梁, 张瑞青, 吴庆举, 吕国军, 王燕
- 2148 用于微动探测的低成本自存储式数字地震检波器 ... 卢川, 王肃静, 张妍, 游庆瑜, 戴靠山
- 2160 上地幔高导层与内生金属矿产及油气藏的关系 钟清, 方慧, 杨辟元, 李立, 袁永真, 裴发根
- 2177 有限元感应测井模拟的背景场选择方法研究
..... 王健, 陈浩, 王秀明, 张雷
- 2188 可变点约束叠前流体因子直接提取方法
..... 杨培杰, 王长江, 毕俊凤, 刘书会
- 2201 三维随钻反射声波成像测井的数值模拟
..... 王瑞甲, 乔文孝
- 2210 基于微震特性的相对震级技术研究及应用
..... 尹陈, 贺振华, 李亚林, 巫芙蓉, 曹立斌, 刘鸿, 何光明



Contents

Space physics • Atmospheric physics

- 1843 Longitudinal structure of plasma density and its variations with season, solar activity and dip in the topside ionosphere CHEN Ya-Nan, XU Ji-Sheng
- 1853 Theoretical analysis and numerical simulation of thermal self-focusing instability caused by powerful HF radio waves used in ionospheric heating experiments
...WANG Chen, ZHOU Chen, ZHAO Zheng-Yu,
ZHANG Yuan-Nong, YANG Xu-Bo
- 1869 Application research for change rule of normalized radar cross section changes with incidence angle in airborne SAR sounding image ZHAO Xian-Bin, YAN Wei,
KONG Yi, LIU Wen-Jun, LU Wen

Seismology • Marine geophysics

- 1881 Inversion of the apparent source time functions for the rupture process of the Nepal $M_s 8.1$ earthquake
..... ZHANG Xu, XU Li-Sheng
- 1891 Rupturing process of the $M_w 7.9$ Nepal earthquake inverted by the multi-array compressive sensing method
..... LIU Zhi-Peng, GE Zeng-Xi
- 1900 Gravitational isostasy background and surface deformation response characteristics of the 2015 Nepal $M_s 8.1$ earthquake FU Guang-Yu, GAO Shang-Hua,
ZHANG Guo-Qing, SHE Ya-Wen, SUN He-Ping
- 1909 Rupture process of the Minxian-Zhangxian, Gansu, China $M_s 6.6$ earthquake on 22 July 2013 SUN Meng,
WANG Wei-Min, WANG Xun, HE Jian-Kun
- 1919 Aftershock decay of the 2013 Lushan $M_s 7.0$ earthquake derived from the empirical and physical models
..... MI Qi, SHEN Wen-Hao, SHI Bao-Ping

- 1931 Fault structure of $M_s 7.3$ Yushu earthquake sequence in April, 2010 ...WANG Qin-Cai, WANG Zhong-Ping,
ZHANG Jin-Chuan, LI Jun, CHEN Zhang
- 1941 The deep seismogenic environment of the southeastern section of the Xianshuihe fault zone and the 2014 Kangding $M_s 6.3$ earthquake ...LI Da-Hu, DING Zhi-Feng, WU Ping-Ping,
ZHENG Chen, YE Qing-Dong, LIANG Ming-Jian
- 1954 Preliminary study for seismogenic structure of the Rushan earthquake sequence in 2013—2014
..... QU Jun-Hao, JIANG Hai-Kun, LI Jin,
ZHANG Zhi-Hui, ZHENG Jian-Chang, ZHANG Qin
- 1963 Surface wave tomography for South China and the northern South China Sea area ... WANG Min-Ling,
CHEN Yun, LIANG Xiao-Feng, XU Yi-He,
FAN Yu-Ting, XU Tao, ZHANG Zhong-Jie,
TENG Ji-Wen
- 1976 Development and application of a new type in-situ acoustic measurement system of seafloor sediments
..... HOU Zheng-Yu, GUO Chang-Sheng,
WANG Jing-Qiang, FU Yong-Tao, LI Tie-Gang

Applied geophysics

- 1985 Focal transformation imaging of first-order multiples
...LIU Xue-Jian, LIU Yi-Ke, HU Hao, XIE Song-Lei
- 1998 Source-independent envelope-based FWI to build an initial model AO Rui-De, DONG Liang-Guo,
CHI Ben-Xin
- 2011 3D travelttime computation using fast marching upwind bilinear interpolation method SUN Zhang-Qing,
SUN Jian-Guo, YUE Yu-Bo, JIANG Zhao-Nan
- 2024 Characteristic wavefield decomposition, imaging and inversion with prestack seismic data

- …WANG Hua-Zhong, FENG Bo, LIU Shao-Yong,
HU Jiang-Tao, WANG Xiong-Wen, LI Hui
- 2035** **Traveltime tomography of qP reflection waves in anisotropic TI media** …… HUANG Guang-Nan, ZHOU Bing, DENG Ju-Zhi, LI Hong-Xing, LI Ze-Lin, ZHANG Hua
- 2046** **Least-squares reverse time migration with static plane-wave encoding** …… HUANG Jian-Ping, LI Chuang, LI Qing-Yang, GUO Shu-Juan, DUAN Xin-Biao, LI Ji-Guang, ZHAO Sheng-Tian, BU Chang-Cheng
- 2057** **Seismic velocity analysis based on the Duffing oscillator chaotic system** …… LIU Cai, WANG Bo, LIU Yang
- 2069** **Curvelet-based 3D reconstruction of digital cores using the POCS method** … WANG Ben-Feng, LI Jing-Ye, CHEN Xiao-Hong, CAO Jing-Jie
- 2079** **The posterior constrained regularization method for reservoir density inversion** ……………
…………… SHU Meng-Cheng, WANG Yan-Fei
- 2087** **A novel method for handling gross errors in electromagnetic prospecting data** …ZHANG Bi-Ming, JIANG Qi-Yun, MO Dan, XIAO Long-Ying
- 2103** **3D DEMAP numerical simulation and comparative measurement in the field** …TANG Jing, LIU Fu-Bo, WANG Xian-Xiang, YAN Yong-Li, MA Xiao-Bing
- 2112** **Prediction for in-situ formation stress of shale based on rock physics equivalent model** …ZHANG Guang-Zhi, CHEN Jiao-Jiao, CHEN Huai-Zhen, MA Zhong-Gao, LI Cheng-Cheng, YIN Xing-Yao
- 2123** **Microtexture, seismic rock physical properties and modeling of Longmaxi Formation shale** …… DENG Ji-Xin, WANG Huan, ZHOU Hao, LIU Zhong-Hua, SONG Lian-Teng, WANG Xu-Ben
- 2137** **Methods and results of geological prospecting along active faults in urban Xigazê** …… YANG Qi-Yan, PENG Yuan-Qian, NI Ma, GAO Jin-Rui, WEN Sheng-Liang, ZHANG Rui-Qin, WU Qing-Ju, LYU Guo-Jun, WANG Yan
- 2148** **A new low-cost no-cable digital geophone for microtremor survey** …LU Chuan, WANG Su-Jing, ZHANG Yan, YOU Qing-Yu, DAI Kao-Shan
- 2160** **The relationship between high conductive layer in upper mantle and endogenous metallic ore and petroleum reservoir** …ZHONG Qing, FANG Hui, YANG Pi-Yuan, LI Li, YUAN Yong-Zhen, PEI Fa-Gen
- 2177** **Research on selection method of background field for finite element simulation of induction logging** ……
… WANG Jian, CHEN Hao, WANG Xiu-Ming, ZHANG Lei
- 2188** **Direct extraction of the fluid factor based on variable point-constraint** …YANG Pei-Jie, WANG Chang-Jiang, BI Jun-Feng, LIU Shu-Hui
- 2201** **Numerical modeling of three-dimensional acoustic reflection logging while drilling** …WANG Rui-Jia, QIAO Wen-Xiao
- 2210** **Research and application of the relative magnitude technique based on microseism** …… YIN Chen, HE Zhen-Hua, LI Ya-Lin, WU Fu-Rong, CAO Li-Bin, LIU Hong, HE Guang-Ming

《地球物理学报》编辑委员会

Editorial Committee of Chinese Journal of Geophysics

主 编 (Editor-in-Chief)	刘光鼎 LIU Guang-Ding		
常务副主编 (Full-Time Deputy Editor)	刘 洪 LIU Hong		
副主编 (Deputy Editors-in-Chief)	陈 颢 CHEN Yong 陈运泰 CHEN Yun-Tai 黄清华 HUANG Qing-Hua 郝天珧 HAO Tian-Yao		
	汪毓明 WANG Yu-Ming	杨元喜 YANG Yuan-Xi	朱日祥 ZHU Ri-Xiang 刘少华 LIU Shao-Hua (专职)
编 委 (Editorial Board Members)			
常 旭 CHANG Xu	陈棋福 CHEN Qi-Fu	陈晓非 CHEN Xiao-Fei	底青云 DI Qing-Yun
符力耘 FU Li-Yun	高静怀 GAO Jing-Huai	何丽娟 HE Li-Juan	胡祥云 HU Xiang-Yun
黄宝春 HUANG Bao-Chun	黄金水 HUANG Jin-Shui	黄忠贤 HUANG Zhong-Xian	金振民 JIN Zhen-Min
李 斐 LI Fei	李幼铭 LI You-Ming	刘代志 LIU Dai-Zhi	刘立波 LIU Li-Bo
刘启元 LIU Qi-Yuan	刘瑞源 LIU Rui-Yuan	刘树华 LIU Shu-Hua	吕达仁 LÜ Da-Ren
倪四道 NI Si-Dao	沈正康 SHEN Zheng-Kang	石耀霖 SHI Yao-Lin	孙和平 SUN He-Ping
孙建国 SUN Jian-Guo	万卫星 WAN Wei-Xing	王椿镛 WANG Chun-Yong	王家林 WANG Jia-Lin
王西文 WANG Xi-Wen	王绪本 WANG Xu-Ben	魏文博 WEI Wen-Bo	吴忠良 WU Zhong-Liang
徐继生 XU Ji-Sheng	徐文耀 XU Wen-Yao	杨宝俊 YANG Bao-Jun	杨长春 YANG Chang-Chun
杨文采 YANG Wen-Cai	姚振兴 YAO Zhen-Xing	张剑锋 ZHANG Jian-Feng	郑天瑜 ZHENG Tian-Yu
Longsang CHAN(陈龙生)	Henry Pollack	Huawei ZHOU(周华伟)	Ivan PSENCIK
Jerming CHIU(邱哲明)	Kunhua CHEN(陈昆华)	T. Yanovskaya	Rushan WU(吴如山)
Xiaobi XIE(谢小碧)	Yu ZHANG(张宇)		

地球物理学报

CHINESE JOURNAL OF GEOPHYSICS

DIQIU WULI XUEBAO(月刊 1948年创刊)
第 58 卷 第 6 期 2015 年 6 月

(Monthly, Started in 1948)
Vol. 58 No. 6 June, 2015

主管单位 中国科学院
主 办 中国科学院地质与地球物理研究所
中 国 地 球 物 理 学 会
编 辑 地球物理学报编辑委员会
地址:北京 9825 信箱 邮政编码:100029
电话:010-82998105
网址:<http://www.geophy.cn>
E-mail:actageop@mail.igcas.ac.cn

主 编 刘 光 鼎
出 版 科 学 出 版 社
印刷装订 北京科信印刷有限公司
总 发 行 科 学 出 版 社
地址:北京东黄城根北街 16 号 邮政编码:100717
电话:010-64017032
E-mail:journal@mail.sciencep.com

国外发行 中国国际图书贸易总公司
地址:北京 399 信箱 邮政编码:100044

Superintended by Chinese Academy of Sciences
Sponsored by Institute of Geology and Geophysics, CAS
Chinese Geophysical Society
Edited by Editorial Board of Chinese
Journal of Geophysics
Add:P. O. Box 9825, Beijing 100029, China
Tel:010-82998105
Web:<http://www.geophy.cn>
E-mail:actageop@mail.igcas.ac.cn

Editor-in-Chief LIU Guang-Ding
Published by Science Press
Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd
Distributed by Science Press
Add:16 Donghuangchenggen North Street,
Beijing 100717, China
Tel:010-64017032
E-mail:journal@mail.sciencep.com

Foreign China International Book Trading Corporation
Add:P. O. Box 399, Beijing 100044, China

国内统一刊号:CN 11-2074/P 国内邮发代号:2-571 国外发行代号:BM 76 定价:100.00 元

国内外公开发刊

ISSN 0001-5733



9 770001 573155